

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Материалы Студенческой научно-практической конференции
"Модернизация современного образования"
14 апреля 2017 г.**



г. КОСТАНАЙ, 2017 г.

УДК 37.031.2(063)
ББК 74.2
М74

М74 Модернизация современного образования. Материалы студенческой научно-практической конференции, 14 апреля 2017 г., г. Костанай. – 279 с.

ISBN 978-601-7934-00-2

В сборнике представлены научные, научно-методические статьи, написанные по материалам докладов студенческой научно-практической конференции, проходившей в Костанайском государственном педагогическом институте 14 апреля 2017 года. В конференции приняли участие студенты Естественно-математического факультета, более 80 статей по 7 специальностям.

Материалы конференции содержат фундаментальные, научные, прикладные проблемы исследований по направлениям: биология, химия, математика, физика, география, информатика, проблемы образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Материалы конференции предназначены для бакалавров, магистрантов, и других категорий исследователей.

Научные редакторы: д.и.н., профессор Абиль Е.А., к.т.н., доцент Сухов М.В., к.т.н., доцент Еслямов С.Г., доцент Тобылов К.Т., к.э.н.

ISBN 978-601-7934-00-2

© РГП на ПХВ «Костанайский государственный педагогический институт», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Географические науки и их применение в образовательном процессе	
<i>Баубекова Г.К., Зайтинова Г.Х.</i> Изучение интересов студентов ЕМФ во внеучебное время	7
<i>Баубекова Г.К., Федорова Ю.В., Горбунов Д.С.</i> Изучение уровня географической грамотности среди студентов КГПИ	9
Секция 2. Актуальные проблемы биологии и ее внедрение в образовательный процесс	
<i>Суюндиқова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т.</i> Жоғары оқу орындарының студенттерінің денсаулығы	15
<i>Уразымбетова Б.Б., Альманкулова.А.</i> Қостанай облысының климат жағдайында жидені өсірудің тиімділігі	18
<i>Уразымбетова Б.Б., Капанова Г.</i> Биология сабағында «Жыртқыштар отряды» тақырыбына жергілікті материалды пайдалану	20
<i>Брагина Т.М., Баянбекова Ж.Б.</i> Анализ разнообразия основных семейств пауков (ARANEI) Костанайской области	23
<i>Брагина Т.М., Воеводина А.В.</i> Биология и экология колорадского жука (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) в условиях Северного Казахстана	25
<i>Брагина Т.М., Збираник Д.А.</i> Материалы к фауне в экологии шитаносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
<i>Брагина Т.М., Молдабекова А.Е.</i> Изучение членистоногих семейства нарывники (COLITERA, MELOIDAE) Костанайской области	30
<i>Кубеев М.С., Айтжанова Д.С.</i> Қостанай облысындағы қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар	32
<i>Уразымбетова Б.Б., Бугасова З.А.</i> «Биология» пәнінен зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу	35
<i>Уразымбетова Б.Б., Досекин А.Б.</i> "Қан айналу жүйесі" тақырыбына биология сабағынан оқыту әдістемесі	37
<i>Уразымбетова Б.Б., Кожбанова И.Е.</i> Биология сабағында саралап деңгейлеп оқыту технологиясын қолдану	40
<i>Ахметчина Т.А., Такенова Н.</i> Білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	42
<i>Кожмухаметова А.С., Студент А.</i> Бақша бүлдіргенінің (FRAGARIA ANANASSA) модификациялық өзгергіштігі және оны оқып үйрену әдістері	44
<i>Кожмухаметова А.С., ж.ғ.м., Байбусинова Н.Ж., Шолақсай ауылы аймағының флорасы</i>	48
<i>Валяева Е.А., к.б.н., Кужахметова А.Ю.</i> Видовой состав и некоторые биологические особенности земноводных Денисовского района Костанайской области	52
Секция 3. Анализ объектов окружающей среды и современные подходы в преподавании химии в школе	
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э. М., Абдуллина Д.М.</i> Динамика активности окислительного фермента пероксидазы при хранении растительной продукции	56
<i>Жумағалиева Б.М., Худайбергенов Н.М.</i> Ақаба судың құрамындағы мыс, темір иондарын анықтау	59
<i>Абдыкаликова К.А., Ахмет А.И.</i> Кәдімгі жантақтың (ALHAGI PSEYDALHAGI) жер үсті бөлігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын зерттеу	64
<i>Абдыкаликова К.А., Молдашова А.А.</i> Қызыл мияның (GLYCYRRHIZE GLABRA L) жерүсті бөлігі мен тамырындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшерін зерттеу	68
<i>Жұмағалиева Б.М., Райымқұлова М. Қ.</i> Әртүрлі тағамдық өнімдердің құрамындағы темірдің мөлшерін зерттеу	72
<i>Таурбаева Г.У., Жұмағалиев А.А.</i> Металдарды оқыту әдістемесі	74
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Курманаев А.А.</i> Методический подход к использованию	77

анимированных схем на занятиях по биохимии	
Жұмағалиева Б.М., Ахметова А.Б. Ерітіндідегі фосфор қышқылының массасын анықтау	81
Секция 4. Особенности обучения и преподавания физико-математических и технических наук в современной образовательной системе	
Касымова А.Г., Ташетов М. М. Мектептегі математика курсыңда есептерді пайызбен шешу әдістемесі	84
Асқанбаева Ф. Б., Әбдіхан Г.Е. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері мен классификациясы	86
Калжанов М.У., Байбулатова А.М. Решение текстовых задач в средней школе	90
Калжанов М.У., Кузьмина И.В. Реализация модуля «Обучение критическому мышлению» для развития математической компетенции обучающихся	93
Демисенов Б.Н., Адильбекова Г.С., Ермакова Т.А., Катунина А. П. От Ферма и Эйлера до Куммера	97
Абдимоминова Д.К., Байраханов.Н.Б. Ағаштан кәдесый жасау	100
Касымова А.Г., Гаппаров Ж.А. Молекулалық физика бөлімінде электронды оқулықты пайдаланудың мүмкіншіліктері мен ерекшеліктері	103
Телегина О.С., Ерназар А.Е. Факультативный курс на базе STEM-образования	105
Касымова А. Г., Әлиериев Б.С. «Стационар теңдеулер үшін қойылған шектік есептер және оларды шешудің әдістері»	108
Доспулова У. К., Жусупова Д. Н. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциалдық жүйені шешудің матрицалық әдісі	112
Доспулова У.К., Кинтаева З.С. Ряды Фурье и их применение в теории дифференциальных уравнений	115
Жигитов А.Б., Момбеков Е.Ө. Ағаш-цемент композиттарынаң тұратын материалдарының құрылуын жасалуының жалпы мүмкіндіктері және ерекшеліктері	120
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсыңда "Жұмыс" және "Энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	123
Комиссаров С.В., Карабекова Н.Г. Изготовление изделий казахского быта с применением национального орнамента	125
Калаков Б.А. Гордиев А.А. Наглядный эксперимент, как средство формирования познавательного интереса учащихся к физике	128
Калаков Б.А., Исмагулова А.М. Үшбұрыштың тамаша нүктелері мен сызықтарының геометриясы	130
Калаков Б.А., Қошқарбек Н.Ж. Мектеп курсыңдағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбай Р.Ә., Куникеева Д.Н. Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары	139
Касымова А.Г., Максакбаева С.К. Роль и место текстовых задач на уроках математики в 5-6 классах	143
Утина Р.К., Момыңғали Б.М. Оқу процесіндегі қолданатын ойындар және оның түрлері	145
Асқанбаева Г.Б., Мырзатаева А.Қ. Геометрия пәнінен 7 сыныптарға факультативті сабақтарды өткізу әдістемесі	148
Нупирова А.М., Дандыбаев С.Т. Физика сабағында оқушылардың білім, білік және дағдысын тексерудің жолдары	152
Абдимоминова Д.К., Тыңғазы А.Е. Шағын пәтерге арналған жиналмалы керует жасау технологиясы	154
Шағиахметова Л.М., Уразов. М.А. Способы утилизации и применения пластиковых бутылок	157
Касымова А.Г., Шамганова Н.Б. «Электродинамика» тарауы бойынша оқушылардың	160

өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған арналған смарт-қосымша құрастыру	
Асканбаева Г.Б., Шотенова С.С. Олимпиадалық есептерді шешуде векторлық әдістің қолданылуы	162
Демина Н.Ф., Шпис В.Ю. Исследовательские задачи по физике	166
Мнайдарова Ж.С., Туякбаева М.А. Дифференциация в обучении математике при изучении раздела «Производная»	169
Асканбаева Г.Б., аға оқытушы, Тайжанова А.К., Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі	172
Қосжанова А.Г. Қошқар Ш.С. Физика сабағында дарынды балаларды оқытудың ерекшеліктері	174
Доспулова У.К., Шындәулет Ф.Ш. Математика сабағында кейс-технологияларын қолдану	177
Калжанов М.У., Степанова А.А. Использование «NET SCHOOL» в образовательной среде	180
Утемисова А.А., к. п. н, доцент, КГУ им. А. Байтұрсынба, Биржанова Д.Б студентка 4 курса, КГУ им. А. Байтұрсынова Конструирование системы упражнений по дискретной математике на основе закономерностей, влияющих на умственную деятельность обучающихся	183
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсына "жұмыс" және "энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	186
Қосжанова А.Г., Жұманғали Н.Е., Мектептегі экспериментті есептерді шығарудың ерекшеліктері	189
Нупирова А.М., Өміржанов Ж.Ө., Судың физикалық қасиеттерінің тірі ағзаға әсері	191
Секция 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании	
Сухов М.В., Балгужинов А.Х. Создание и реализация образовательного ресурса на основе WEB-технологий	196
Сухов М.В., Рахматуллин Т.Е. Создание электронного обучающегося комплекса по информатике на английском языке	197
Сухов М.В., Исмаилов К.А. Создание мультимедийного учебного пособия	199
Еслямов С.Г., Артыкбаева Г.М. Информационно-коммуникационные технологии в работе классного руководителя	202
Цыганова А.Д., Бычихина А.А. Использование мультимедийных технологий на уроках иностранного языка как средство развития креативного мышления учащихся	205
Радченко Т.А., Иващенко В.Ю. Фотореализм в 3D редакторе Blender	208
Радченко Т.А., Малхасян В.В. Использование современных компьютерных технологий в сфере искусства	211
Даулетбаева Г.Б., Байбосынова Ә., Сәбит З. Macromedia Flash Professional бағдарламасындағы анимация түрлері	214
Даулетбаева Г.Б., Егембердиева Н. Информатика пәні бойынша «Бейнемонтаж» факультативін ұйымдастыру	216
Даулетбаева Г.Б., Ертышпаев Е. Adobe Flash Professional CS бағдарламасындағы объекттерге түстерді және градиенттерді қолдану	219
Содержание	
Даулетбаева Г.Б., Тұрсабек Д. Информатика курсына компьютерлік ойындарды бағдарламалауды оқыту	223
Радченко П.Н., Беисов Р.Х. Разработка телефонной книги средствами баз данных в среде программирования Borland Delphi	225
Ерсултанова З.С., Сабырханқызы Н. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» электронды оқыту құралы пәнді ағылшын тілінде оқып үйренудің құралы ретінде	227
Ерсултанова З.С., Бекқұлы М.Н. Интерактивті оқыту - сапалы білім беру әдісі	231

<i>Ерсултанова З.С., Зиятов А. Turbosite-жобалық жұмыстар жасау құралы</i>	234
<i>Ерсултанова З.С., Одаманова М. Интерактивтік технология негізі - педагогтардың шеберлігі және шығармашылығы</i>	238
<i>Ерсултанова З.С., Раман Ұ., Құралбай Ұ. Интерактивтік оқыту технологиясын қолдану арқылы білім алушының мамандыққа деген қызығушылығын арттыру</i>	240
<i>Ерсултанова З.С., Жақсылықов С. Mathcad бағдарламасының мүмкіндіктері</i>	243
<i>Айтбенова А.А., Сәбит З.С., Байбосынова Ә.Б. __VivaVideo бағдарламасының мүмкіндіктерін қолданып бейнеролик жасау</i>	246
<i>Еслямов С.Г., Брусник С. Новые средства программирования</i>	248
<i>Радченко П.Н., Мухаметов Т.Р. К вопросу сравнения лицензионных графических редакторов и графических редакторов свободного доступа</i>	251
<i>Сухов М. В., Шкаленко С. Ф. Внедрение курса «Основы робототехники в школе»</i>	254
<i>Danilova V.V., Purchel E.I. Web-quests at the english lessons</i>	256
<i>Danilova V.V., Tankibaeva D. Information and communication technologies in english learning</i>	260
<i>Danilova V.V., Dolgushkina D.A. G-Global - communicative platform</i>	265
<i>Tobylov K.T., Porova P. Specialized social networks</i>	269
<i>Тобылов К.Т., Антощук В.М. Типология электронных учебных пособий в образовательном процессе</i>	272
<i>Б.Жұмағалиева Ырысалды Жақанқызын еске алу</i>	277

қолдану қарапайым және ыңғайлы болғандықтан, пайдаланушылардың қызығушылығын тудыратыны сөзсіз.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. <http://androidmobile.su/vivavideo>
2. <http://android-for-windows.ru/programs/vivavideo>.

НОВЫЕ СРЕДСТВА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

*Еслямов С.Г., к.т.н., доцент
Брусник С., Информатика, 2 курса*

В настоящее время профессия программиста стала очень востребованной. Прежде всего, это связано с развитием компьютерных технологий и Интернета. Такие специалисты участвуют в разработках различных программ для текстовых редакторов, сайтов, игр, систем видеонаблюдения, сигнализации и т.д.

Представители профессии программиста являются достаточно востребованными на современном рынке труда. Несмотря на то, что образовательные учреждения регулярно выпускают большое количество специалистов в этой области, многим компаниям, тем не менее, требуются высококвалифицированные программисты.

В настоящее время существует более 2000 языков программирования, но большинство из них мертвые - реально используются только около пары сотен.

Как правило, в каждой из сфер разработки программное обеспечение обычно есть минимум два-три языка программирования, способных справиться практически с любой поставленной задачей. И всё же возникновение новых языков - явление довольно частое. Некоторые из них создаются студентами или любителями в качестве индивидуальных проектов, другие являются продуктами крупных производителей программного обеспечения. Новые языки продолжают появляться практически каждый год: Go (2009 г.), Rust (2010 г.), Dart (2011 г.), Ceylon (2011 г.), Monkey (2011 г.), Julia (2012 г.), Chapel (2013 г.), Swift (2014 г.), Kotlin (2016 г.) и многие другие.

Вполне вероятно, что некоторые из них так и не обретут популярность, но любой из них может стать революционным достижением, которое окончательно изменит программирование - по крайней мере, до тех пор, пока не будут созданы новые языки программирования - более прогрессивные.

Рассмотрим некоторые из указанных новых языков программирования более подробно.

Go - компилируемый, многопоточный язык программирования, разработанный компанией Google. Официально был представлен в ноябре 2009 года. На данный момент его поддержка осуществляется для операционных систем: FreeBSD, OpenBSD, Linux, Mac OS X, Windows, Solaris, Android.

Go - язык программирования общего назначения, который подходит для решения многих задач: начиная от разработки приложений и заканчивая программированием систем. В этом смысле он больше похож на C или C++, чем на Java или C#. Однако, как и последние языки, Go включает в себя такие современные функции, как очистка памяти от ставших ненужными данных, отражение текущих процессов выполнения и поддержку параллельных вычислений.

Также важно то, что Go был создан для облегчения задачи программирования. Его основной синтаксис похож на язык C. Целью команды Go было создание языка, на котором было бы удобно писать коды, как и на динамическом языке сценариев, но который в то же время обладал мощностью компилируемого языка.

Rust - новый экспериментальный язык программирования, разрабатываемый компанией Mozilla с 2010 года. Этот язык программирования позиционируется как альтернатива C/C++, что уже само по себе интересно, так как даже претендентов на конкуренцию не так уж и много. В Rust поддерживаются функциональное, параллельное, процедурное и объектно-ориентированное программирование, т.е. почти весь спектр реально используемых в прикладном программировании парадигм.

Синтаксис языка строится в традиционном Си-подобном стиле, однако выгодно отличается компактностью ключевых слов. Также в языке присутствуют встроенные средства отладки программ, полностью поддерживается концепция функций высшего порядка - то есть функций, которые могут принимать в качестве своих аргументов и возвращать другие функции, нет неявного преобразования типов, размер примитивных типов, как правило, не зависит от вычислительной платформы.

Rust - это системный язык программирования, внимание которого сосредоточено на трёх задачах: безопасность, скорость и параллелизм. Он сопоставим по скорости и возможностям с C++, однако, даёт большую безопасность при работе с памятью, что обеспечивается механизмами ограничения.

Dart - язык программирования, созданный компанией Google, позиционируемый в качестве замены или альтернативы JavaScript. Первая официальная презентация Dart была проведена в 2011 г.

При работе над языком перед разработчиками стояли следующие задачи:

1. Создать структурированный и в то же время гибкий язык для веб-программирования.
2. Сделать язык похожим на существующие для упрощения обучения.
3. Обеспечить высокую производительность получаемых программ как в браузерах, так и в иных системах, начиная от смартфонов и заканчивая серверами.

Как и в JavaScript, в Dart используются синтаксисы и ключевые слова, похожие на те, которые используются в языке C. Однако одним существенным различием является то, что в то время как JavaScript основывается на прототипах, объекты в Dart определяются с помощью классов и интерфейсов, как в C++ или Java. Также Dart позволяет программистам дополнительно задавать переменные со статическими типами. Идея заключается в том, чтобы сделать Dart таким же привычным, динамичным и гибким языком, как и JavaScript, который в то же время позволяет разработчикам писать коды, быстрые и лёгкие в выполнении, и в которых сложно сделать труднонаходимые ошибки.

Ceylon - объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня со строгой статической типизацией, включающий и комплект средств разработки. Язык основан на Java, и даже его название является отсылкой к языку Java - острова Ява и Цейлон (ныне Шри-Ланка) являются всемирно известными поставщиками кофе.

Программы, написанные на Ceylon, могут быть запущены на виртуальных машинах Java и JavaScript.

Ceylon разработан в Redhat, крупной американской компании специализирующейся на разработке дистрибутивов Linux и других open-source решений.

Создатели языка хотели избавить его от недостатков Java, поэтому Ceylon имеет ряд отличий. Например, Ceylon поддерживает функции высшего порядка, новые типы данных, реализованные как объекты, позволяет определение inline-функций, в Ceylon упрощена спецификация доступа к членам класса и т.д.

Monkey - объектно-ориентированный, транслируемый язык программирования, кроссплатформенность которого достигается за счет транслирования кода Monkey в нативный для платформы язык.

Официально, код Monkey может быть транслирован в следующие языки программирования: C++, C#, Java, JavaScript и ActionScript. Тем не менее, этот список может быть расширен, путем написания собственных трансляторов. Так, сообществом Monkey, были успешно разработаны трансляторы для Python и BlitzMax.

Monkey относится к семье языков с BASIC-подобным синтаксисом. Но в нем также отчетливо прослеживается влияние Java. Язык имеет статическую типизацию, обеспечивает модульность, поддерживает абстракцию, инкапсуляцию, наследование и полиморфизм, а также интерфейсы, обобщённые типы, свойства, итераторы и исключения.

Автором языка является новозеландский разработчик Марк Сибли, который известен некоторым разработчикам по таким инструментам для создания игр, как BlitzBasic, Blitz3D и BlitzMax. По сути, Monkey является эволюцией линейки всех предшествующих продуктов компании BlitzResearch Ltd.

Julia - высокоуровневый высокопроизводительный свободный язык программирования с динамической типизацией, созданный для математических вычислений, хотя эффективен также и для написания программ общего назначения. Синтаксис языка схож с синтаксисом других математических языков (например, Matlab), однако имеет некоторые существенные отличия.

Julia написана на C, C++ и Scheme. В стандартный комплект входит JIT-компилятор, благодаря чему, по утверждению авторов языка, приложения, полностью написанные на языке, практически не уступают в производительности приложениям, написанным на статически компилируемых языках вроде C или C++.

Основной задачей при создании была разработка универсального языка, способного работать с большим объёмом вычислений и при этом гарантировать максимальную производительность.

Swift - это новый язык программирования для разработки приложений операционных системах iOS и macOS, который сочетает в себе все лучшее от C и Objective-C, но лишен ограничений, накладываемых в угоду совместимости с C. В Swift используются шаблоны безопасного программирования и добавлены современные функции, превращающие создание приложения в простой и более гибкий процесс.

Основой нового языка программирования послужили существующие компилятор, отладчик и фреймворки, но упрощен процесс управления памятью с помощью механизма автоматического подсчета ссылок.

По утверждению разработчиков, Swift - это первый мощный язык программирования, такой же понятный и увлекательный, как скриптовый язык. Он поддерживает так называемые playground-ы, которые позволяют программистам экспериментировать с кодом, видя результат в режиме реального времени без необходимости компилировать и запускать приложение.

В завершении хотелось бы отметить, что, несмотря на все преимущества новых языков программирования, не стоит сбрасывать со счетов и старые языки, успевшие себя зарекомендовать. Согласно опросам и исследованиям такие языки как Java, C/C++, C#, PHP, JavaScript, Python и многие другие не уступают лидерских позиций.

В конечном итоге важно мышление и понимание того, что нужно сделать и каким образом это потом поддерживать. Таким образом имеет смысл выбирать именно тот язык программирования, на котором вам будет проще и удобней писать, который даст вам возможность раскрыть свой потенциал и решить задачу с минимальными усилиями.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Марк Саммерфильд . Программирование на Go. Разработка приложений XXI века: пер. с англ.: Киселёв А. Н. - М.: ДМК Пресс, 2013. - 580 с.: ил.
2. <https://www.rust-lang.org/ru-RU/>
3. <http://monkey-x.ru>
4. <http://it.icmp.ru/post/view/7284>
5. <http://cultofdigits.com/dart-language/>
6. Swift. Основы разработки приложений под iOS. - СПб.: Питер, 2016. - 304 с.